

**PERENCANAAN MANAJEMEN LINGKUNGAN HIDUP
CV. EVERGREEN BUANA PRIMA SANDANG DI SLEMAN**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat Sarjana Teknik Industri



MARTIN OCTAVIANUS ASTARDI

11 06 06571

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2015

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul

**PERENCANAAN MANAJEMEN LINGKUNGAN HIDUP
CV. EVERGREEN BUANA PRIMA SANDANG DI SLEMAN**

yang disusun oleh

MARTIN OCTAVIANUS ASTARDI

11 06 06571

dinyatakan telah memenuhi syarat untuk Ujian Pendadaran pada tanggal 16

Februari 2015

Dosen Pembimbing,


Ir. V. Darsono, MS.

Tim Penguji ,

Penguji 1,


Ir. V. Darsono, MS.

Penguji 2,


Yosef Daryanto, S.T., M.Sc.

Yogyakarta, 16 Februari 2015

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,




Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Martin Oktavianus Astardi

NPM : 110606571

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Perencanaan Manajemen Lingkungan Hidup CV. Evergreen Buana Prima Sandang di Sleman" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2014/2015 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 10 Februari 2015

Yang menyatakan,




Martin Octavianus Astardi

LEMBAR PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk Kemuliaan Yesus Kristus

Terimakasih juga saya ucapkan untuk Orang Tua terkasih serta kakak saya Yunita Legian Astarti, dan seluruh teman-teman dari program studi Teknik Industri, Students Staff KPBB UAJY, KKN 66 UAJY Kelompok 79, dan teman-teman saya lainnya.

Setiap perjalanan yang dilalui menjadi mudah berkat bantuan, dukungan, doa, dan semangat dari kalian semua.



**We only live once
But if we do it right, once is enough**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat, karunia dan kuasa-Nya yang luar biasa sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Tugas Akhir dengan judul “Perencanaan Manajemen Lingkungan Hidup CV. Evergreen Buana Prima Sandang di Sleman” disusun oleh penulis sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini, tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. V. Darsono, MS.selaku dosen pembimbing yang telah memberi pengarahan, bimbingan, dan saran untuk penyelesaian Tugas Akhir ini.
2. Dr. Drs. A. Teguh Siswanto, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Unversitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Yosef Daryanto, S.T., M.Sc.,selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Orang tua, Cici Nita dan keluarga besar yang selalu mendoakan saya, membantu memberi motivasi, dukungan dan semangat dengan segenap hati selama saya menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh anak-anak fakultas teknologi industri angkatan 2011, Neneng, Tata, Astrid, Fani, Nana, Yosua dan lainnya yang selalu membantu, memberikan saran dan semangat kepada saya selama menyelesaikan studi dan Tugas Akhir ini.
6. Teman-teman *Students Staff* KPBB UAJY dan semua pihak yang telah mendukung saya selama menyelesaikan studi di UAJY.

Akhir kata, besar harapan penulis agar tugas akhir ini berguna bagi semua pihak, terutama bagi dunia pendidikan.

Yogyakarta, 16 Februari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Pernyataan Originalitas	iii
Lembar Persembahan	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	xi
Daftar Lampiran	xii
Daftar Rumus	xiii
Intisari	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	
2.1. Tinjauan Pustaka	3
2.2. Manajemen Lingkungan Hidup	6
2.2.1. Definisi Lingkungan Hidup	6
2.2.2. Studi Perencanaan Manajemen Lingkungan	6
2.2.3. Dasar Manajemen Lingkungan	7
2.2.4. Penerapan Manajemen Lingkungan Hidup	8
2.2.5. UKL-UPL	9
2.3. Sampah	12
2.3.1. Paradigma Baru Pengelolaan Sampah	12
2.3.2. Pengolahan Sampah	13
2.4. Air Bersih	14
2.4.1. Kebutuhan Air Untuk Rumah Tangga	14
2.4.2. Kebutuhan Air Untuk Industri	14

2.5. Transportasi	16
2.5.1. Kapasitas Jalan	16
2.5.2. Kinerja Ruas Jalan	20
2.6. Faktor Emisi	24
2.7. Ruang Terbuka Hijau (RTH)	24
2.8. Saluran Pembuangan Air Hujan (SPAHA)	25
2.9. Limbah	25
2.10. Limbah Cair	26
2.10.1. Sumber Limbah Cair	26
2.10.2. Pengolahan Limbah Cair Secara Umum	27
2.10.3. Unit Pengolahan Limbah Cair	27
2.11. Parkir	29
2.11.1. Jenis-Jenis Parkir	30
2.11.2. Penentuan Satuan Ruang Parkir	30
2.11.3. Penentuan Gang	32
2.12. Kebisingan	33
2.13. Perencanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja	34
BAB 3 METODOLOGI	
3.1. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	36
3.1.1. Jenis Data	36
3.1.2. Teknik Pengumpulan Data	37
3.2. Teknik Penyusunan Dokumen UKL-UPL	37
3.3. Tahapan Penelitian	38
3.3.1. Tinjauan Pustaka	38
3.3.2. Tahapan Persiapan	38
3.3.3. Observasi dan Wawancara	39
3.3.4. Penyusunan Dokumen Awal	40
3.3.5. Penyusunan Dokumen Akhir	41
3.3.6. Presentasi Dokumen UKL-UPL di Kabupaten	42
3.3.7. Pengesahan dan Penandatanganan Dokumen UKL-UPL	42
BAB 4 PROFIL RENCANA USAHA DAN DATA	
4.1. Gambaran Umum Wilayah Studi	43

4.1.1. Identitas Pemrakarsa	43
4.1.2. Nama Usaha dan/atau Kegiatan	43
4.1.3. Lokasi Usaha dan/atauKegiatan	44
4.2. Data	47
4.2.1. Sosialisasi Pra Konsruksi	47
4.2.2. Data Perizinan yang Dimiliki	48
4.2.3. Mobilitas Bahan Material	48
4.2.4. Tenaga Kerja Konstruksi	49
4.2.5. Kondisi Iklim dan Curah Hujan	49
4.2.6. Kondisi Udara	49
4.2.7. Kondisi Air	49
4.2.8. Data Rincian Penggunaan Luas Lahan dan Status Lahan	50
4.2.9. Data RencanaPemanfaatan Luas Bangunan	51
4.2.10. Data Transportasi	52
4.2.11. Data Rencana Penggunaan Energi	54
4.2.12. Data Rencana Kepegawaian Tahap Operasional	54
4.2.13. Data Rencana Fasilitas Produksi	55
4.2.14. Data Rencana Aktivitas Operasional	59
4.2.15. Proses Produksi Industri Garmen	61

BAB 5 ANALISIS DAN PENYUSUNAN DOKUMEN UKL-UPL

5.1. Analisis Peruntukan Lokasi	65
5.2. Analisis Perencanaan Ruang Terbuka Hijau (RTH)	66
5.3. Analisis Kondisi Air dan Udara	68
5.4. Analisis Kebutuhan Air bersih	69
5.5. Analisis Timbulan Limbah Cair	71
5.6. Analisis Timbulan Emisi	74
5.7. Analisis Timbulan Sampah	75
5.7.1. Perencanaan Wadah Sampah	77
5.7.2. Analisis dan Pengelolaan Sampah produksi	82
5.8. Perencanaan Pengelolaan Sanitasi	84
5.8.1. Perencanaan SPAH dan Saluran Air Hujan	84
5.8.2. Perencanaan Jumlah Kamar Mandi dan IPAL	87
5.8.3. Perencanaan <i>Septic Tank</i>	88

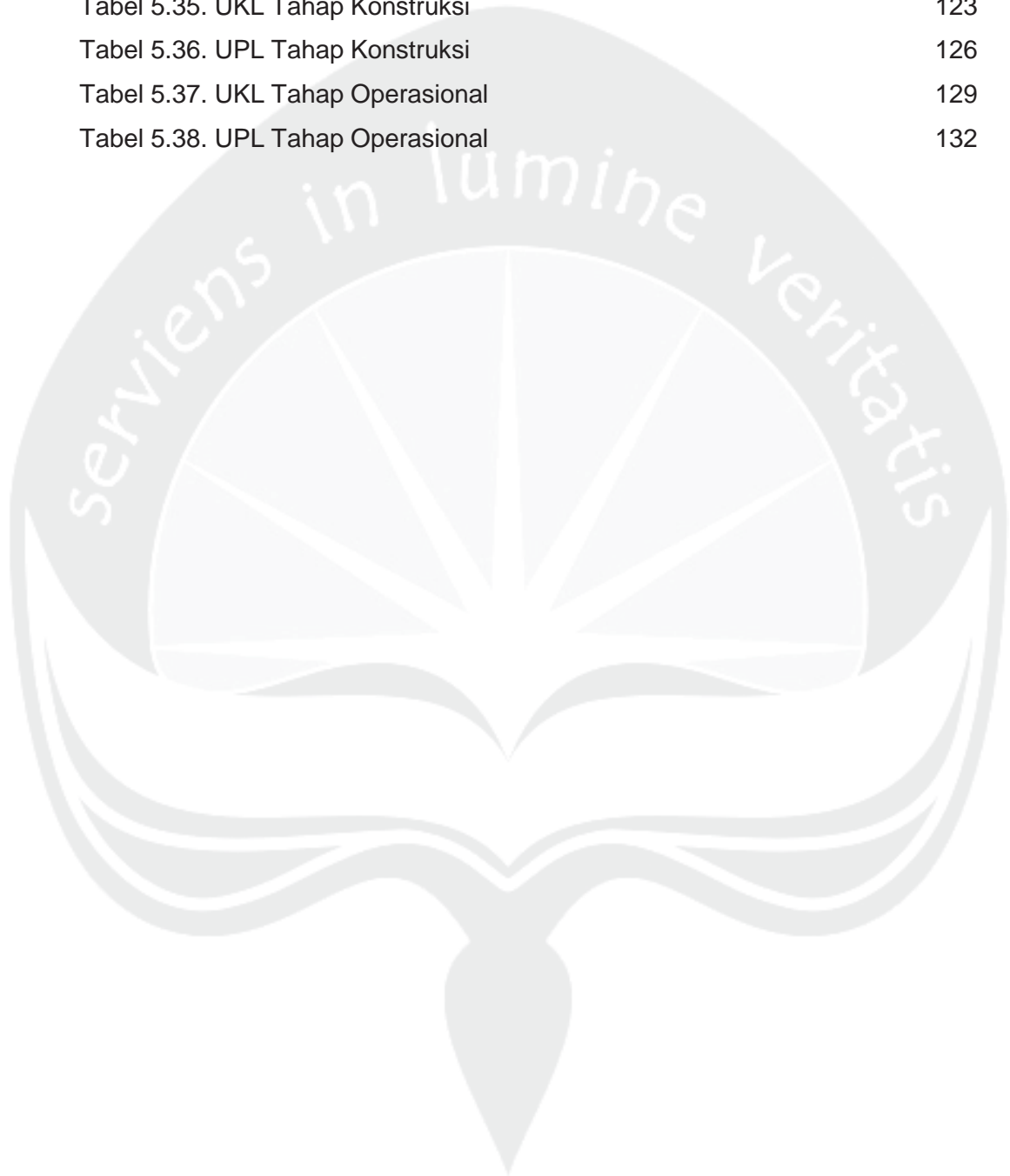
5.8.4. Perencanaan Bak Penangkap Minyak	92
5.8.5. Perencanaan Sumur Peresapan Air Limbah	93
5.8.6. Perencanaan Saluran Pembuangan Air Limbah	96
5.9. Analisis Bahaya Kecelakaan dan Kesehatan Kerja	96
5.9.1. Identifikasi Potensi bahaya	97
5.9.2. Pengendalian Potensi Bahaya	98
5.9.3. Perencanaan Kebutuhan Pemadam Kebakaran	101
5.9.4. Perencanaan Jalur Evakuasi	105
5.9.5. Perencanaan Instalasi Penyalur Petir	106
5.10. Analisis Arus Lalulintas	107
5.10.1. Perencanaan Ruang Parkir	107
5.10.2. Analisis dan Prediksi Kondisi Lalulintas	112
5.11. Matriks UKL-UPL	119
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	136
6.2. Saran	137
DAFTAR PUSTAKA	138
LAMPIRAN	144

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kebutuhan Air untuk Rumah Tangga	15
Tabel 2.2. Konversi Jenis Kendaraan ke Satuan Mobil Penumpang (smp)	16
Tabel 2.3. Kapasitas Dasar Jalan Antar Kota	17
Tabel 2.4. Penyesuaian Kapasitas Akibat Pemisah Arah	17
Tabel 2.5. Penyesuaian Kapasitas Akibat Pengaruh Lebar Jalur	18
Tabel 2.6. Bobot Hambatan Samping	18
Tabel 2.7. Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Hambatan Samping	19
Tabel 2.8. Kecepatan Arus Bebas Dasar	21
Tabel 2.9. Faktor Penyesuaian Akibat Lebar Jalur Lalulintas	21
Tabel 2.10. Faktor Penyesuaian Hambatan Samping dan Lebar Bahu	22
Tabel 2.11. Faktor Penyesuaian untuk Ukuran Kota	22
Tabel 2.12. Faktor Emisi Berdasarkan Jenis Kendaraan	24
Tabel 2.13. Lebar Buka-an Pintu Kendaraan	30
Tabel 2.14. Satuan Ruang Parkir	31
Tabel 2.15. Lebar Jalur Gang	32
Tabel 4.1. Identitas Pemrakarsa	43
Tabel 4.2. Data Rencana Perusahaan	44
Tabel 4.3. Batas Wilayah Sekitar Lokasi	46
Tabel 4.4. Data Sumber Air	47
Tabel 4.5. Data Perizinan	48
Tabel 4.6. Rincian Rencana Penggunaan Luas Lahan	50
Tabel 4.7. Rincian Bangunan Lantai 1	51
Tabel 4.8. Rincian Bangunan Lantai 2	52
Tabel 4.9. Data Kepegawaian	54
Tabel 4.10. Fasilitas Produksi Ruang Potong	55
Tabel 4.11. Fasilitas Produksi Ruang Distribusi	55
Tabel 4.12. Fasilitas Produksi Gudang Bahan Baku	56
Tabel 4.13. Fasilitas Produksi Gudang <i>Accesories</i> 1	56
Tabel 4.14. Fasilitas Produksi Ruang Mesin Obras	56
Tabel 4.15. Fasilitas Produksi Ruang Mesin Jahit/Kam	56
Tabel 4.16. Fasilitas Produksi Ruang Gunting Benang	57
Tabel 4.17. Fasilitas Produksi Ruang Gosok	57
Tabel 4.18. Fasilitas Produksi Ruang QC	57
Tabel 4.19. Fasilitas Produksi Ruang Packing	58

Tabel 4.20. Fasilitas Produksi Gudang <i>Accesories</i> 2	58
Tabel 4.21. Fasilitas Produksi Gudang Bahan Jadi	58
Tabel 4.22. Fasilitas Produksi Untuk Material Handling	58
Tabel 4.23. Kebutuhan Kain Pakaian Bayi dan Anak-anak	62
Tabel 5.1. Upaya Pencegahan Sumber Limbah Cair	72
Tabel 5.2. Identifikasi Timbulan Limbah Cair Pada Pabrik	73
Tabel 5.3. Identifikasi Timbulan Limbah Cair Pada Kantor	73
Tabel 5.4. Identifikasi Timbulan Limbah Cair Pada Mess	73
Tabel 5.5. Identifikasi Timbulan Limbah Cair Pada Lahan Terbuka	73
Tabel 5.6. Jumlah Timbulan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga	76
Tabel 5.7. Label atau Tanda dan Warna Wadah Sampah	79
Tabel 5.8. Penentuan Jumlah Wadah Sampah	79
Tabel 5.9. Penempatan Jumlah Wadah Sampah	80
Tabel 5.10. Identifikasi Timbulan Sampah Pada Pabrik	81
Tabel 5.11. Identifikasi Timbulan Sampah Pada Kantor	81
Tabel 5.12. Identifikasi Timbulan Sampah Pada <i>Mess</i>	81
Tabel 5.13. Identifikasi Timbulan Sampah Pada Lahan Terbuka	81
Tabel 5.14. Sampah Produksi dari Satu Helai Kain	83
Tabel 5.15. Sampah Produksi Per Bulan	83
Tabel 5.16. Jumlah Kamar Mandi untuk Karyawan Pria	87
Tabel 5.17. Jumlah Kamar Mandi untuk Karyawan Wanita	87
Tabel 5.18. Limbah yang Dihasilkan dari <i>Closet</i> Kamar Mandi	88
Tabel 5.19. Potensi Bahaya yang Dapat Timbul	97
Tabel 5.20. Alat Pelindung Diri (APD) untuk Pekerja Pabrik	100
Tabel 5.21. Identifikasi Jenis Kebakaran dari Setiap Ruangan Pabrik	102
Tabel 5.22. Perhitungan Jumlah APAR	104
Tabel 5.23. Instalasi Penyalur Petir	107
Tabel 5.24. Perhitungan Luas Parkir yang Diperlukan	109
Tabel 5.25. Data Umum Geometrik Jalan Melati	114
Tabel 5.26. Perhitungan Arus Lalu Lintas Tahap Konstruksi	115
Tabel 5.27. Perhitungan Arus Lalulintas Tahap Operasional	115
Tabel 5.28. Hitungan Kapasitas Ruas Jalan	116
Tabel 5.29. Perhitungan Derajat Kejenuhan	116
Tabel 5.30. Perhitungan Arus Bebas Kendaraan Ringan	117

Tabel 5.31. Kecepatan Kendaraan Ringan (V_{LV})	117
Tabel 5.32. Perkiraan Dampak	120
Tabel 5.33. UKL Tahap Pra Konstruksi	121
Tabel 5.34. UPL Tahap Pra Konstruksi	122
Tabel 5.35. UKL Tahap Konstruksi	123
Tabel 5.36. UPL Tahap Konstruksi	126
Tabel 5.37. UKL Tahap Operasional	129
Tabel 5.38. UPL Tahap Operasional	132

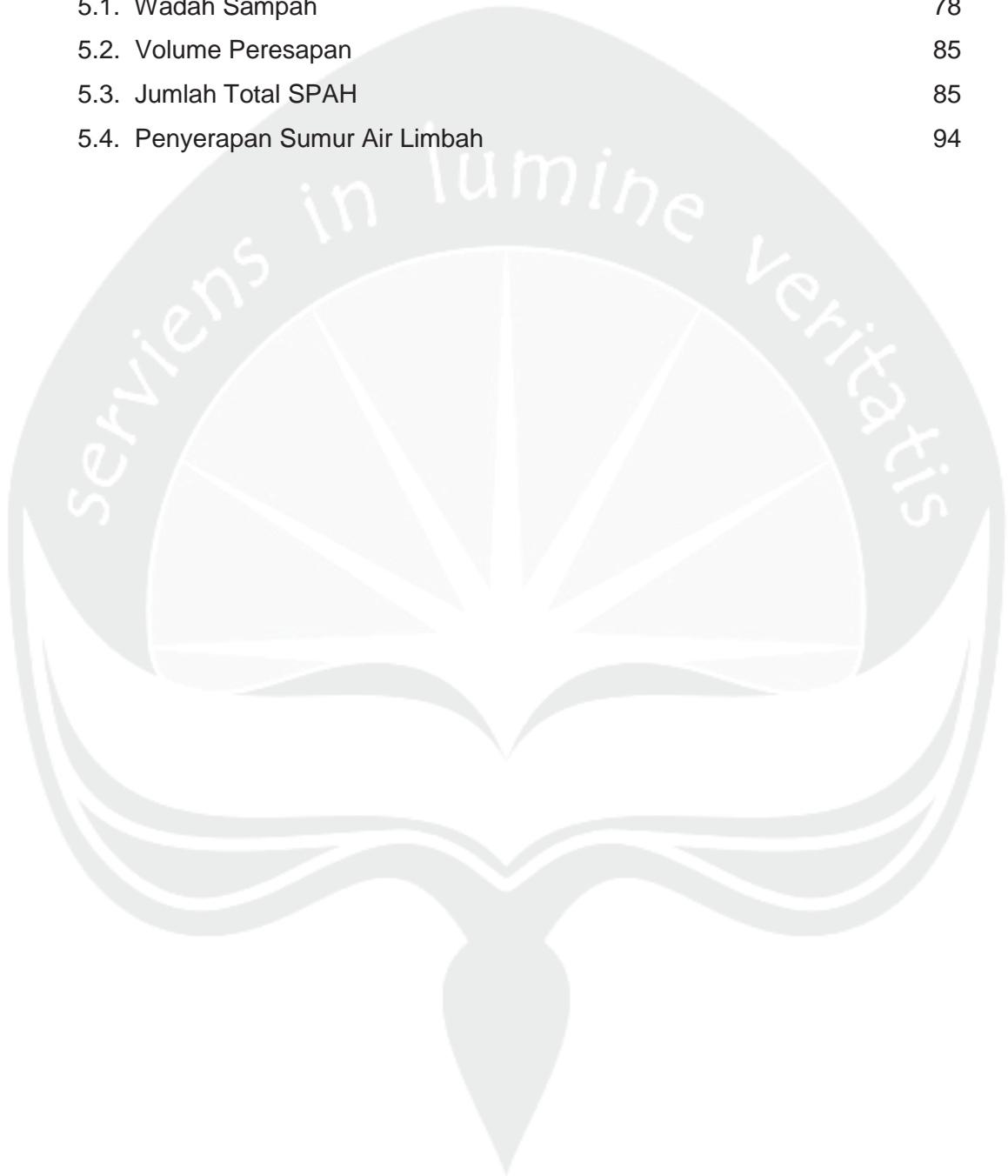


DAFTAR GAMBAR

2.1. Bak Penangkap Minyak	28
2.2. <i>Septic Tank</i>	29
2.3. Penentuan Satuan Ruang Parkir Mobil Penumpang	31
2.4. Satuan Ruang Parkir Sepeda Motor	31
2.5. SRP Berdasarkan Golongan Kendaraan	32
3.1. Diagram Alir Penelitian	39
3.2. Diagram Alir Observasi dan Wawancara	41
4.1. Peta Lokasi Usaha/Kegiatan	45
4.2. Denah Lokasi Usaha/Kegiatan	45
4.3. Batas Utara Lokasi	46
4.4. Batas Selatan Lokasi	46
4.5. Batas Timur Lokasi	47
4.6. Batas Barat Lokasi	47
4.7. Lokasi Perusahaan	53
4.8. Penampang Melintang Jalan	53
4.9. Diagram Alir Aktivitas Produksi	60
5.1. Layout RTH	68
5.2. Neraca Air Kegiatan Industri garmen	71
5.3. Desain SPAH	86
5.4. Alur Pengolahan Limbah Cair	88
5.5. Penentuan Dimensi <i>Septic Tank</i>	90
5.6. Desain dan Dimensi <i>Septic Tank</i>	91
5.7. Dimensi Bak Penangkap Minyak	93
5.8. Desain Sumur Peresapan Air Limbah	95
5.9. Tanda Tempat APAR yang Dipasang Pada Dinding	105
5.10. Layout Parkir Awal	111
5.11. Layout Parkir Sepeda Motor (Setelah Pengalokasian)	111
5.12. Layout Parkir Mobil (Setelah Pengalokasian)	112
5.13. Hubungan Kecepatan LV dan Derajat Kejenuhan untuk Jalan 2/2 UD	118

DAFTAR RUMUS

2.1. Persamaan Umum Kapasitas Jalan	16
2.2. Derajat Kejenuhan	20
2.3. Kecepatan Arus Bebas	20
5.1. Wadah Sampah	78
5.2. Volume Peresapan	85
5.3. Jumlah Total SPAH	85
5.4. Penyerapan Sumur Air Limbah	94



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Hadir Sosialisasi	144
Lampiran 2. Hasil Rapat Sosialisasi	145
Lampiran 3. Hasil Pengujian Laboratorium Udara	146
Lampiran 4. Hasil Pengujian Laboratorium Air	147
Lampiran 5. Site Plan Industri Garmen Lantai 1	150
Lampiran 6. Site Plan Industri Garmen Lantai 2	151
Lampiran 7. Penempatan Sarana Sanitasi	152
Lampiran 8. Peta Perlindungan APAR Lantai 1	153
Lampiran 9. Peta Perlindungan APAR Lantai 2	154
Lampiran 10. Jalur Evakuasi	155
Lampiran 11. Site Plan Setelah Pengalokasian Tempat Parkir	156
Lampiran 12. Foto	157

INTISARI

Setiap usaha dan/atau kegiatan pasti memiliki dampak, baik dampak positif ataupun dampak negatif bagi lingkungan hidup. Industri Garmen CV. Evergreen Buana Prima Sandang memiliki dampak tidak penting bagi lingkungan hidup dan termasuk dalam kriteria jenis usaha dan/atau kegiatan yang wajib membuat dokumen UKL-UPL, sesuai Keputusan Bupati Sleman No.17/Kep.KDH/A/2004.

Penelitian ini membahas perencanaan manajemen lingkungan hidup Industri Garmen yang berlokasi di Jalan Melati, Desa Purwomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman. Perencanaan lingkungan hidup ini bertujuan untuk membuat dokumen lingkungan hidup wajib, yaitu UKL-UPL, sebagai syarat memperoleh izin lingkungan pemberlakuan usaha dan/atau kegiatan Industri Garmen.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Alasan penggunaan metode ini karena metode ini menggambarkan lingkungan hidup berdasarkan sumber dan fakta yang ada. Penelitian difokuskan untuk menganalisis dampak, jenis dampak, sumber dampak dan besaran dampak dari kegiatan pra konstruksi sampai operasional industri garmen (CV. Evergreen Buana Prima Sandang).

Penyusunan perencanaan manajemen lingkungan hidup didasari oleh peraturan-peraturan negara maupun peraturan daerah, standar nasional Indonesia serta kajian lingkungan yang relevan. Hasil analisis menyebutkan bahwa terdapat 19 jenis dampak yang dihasilkan oleh 20 sumber dampak dari aktivitas pra konstruksi, konstruksi dan operasional industri garmen. Perencanaan upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup industri garmen secara ringkas disajikan dalam matriks pada Tabel 5.33. sampai Tabel 5.38. Perencanaan manajemen lingkungan hidup ini selanjutnya wajib digunakan sebagai pedoman pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup oleh pemrakarsa, sehingga kelestarian lingkungan hidup di sekitar usaha dan/atau kegiatan dapat terjaga.

Kata Kunci: Manajemen Lingkungan Hidup, UKL-UPL, Dampak